**MATEMATICA**

**GEOMETRIA 1**

La parabola come luogo geometrico

La parabola con asse parallelo all’asse y

Parabole con equazioni incomplete

Posizione reciproca tra retta e parabola; retta tangente ad una parabola per un punto della parabola.

Problemi relativi alla parabola: come determinare l’equazione di una parabola sulla base di informazioni specifiche

**GEOMETRIA 2**

La circonferenza come luogo geometrico

L’equazione di una circonferenza e le caratteristiche fondamentali

Circonferenze con equazione incompleta

Posizione retta circonferenza

Retta tangente ad una circonferenza per un suo punto.

Problemi relativi alla circonferenza: come determinare l’equazione di una circonferenza sulla base di informazioni specifiche

L’ellisse come luogo geometrico ed in relazione alla circonferenza.

L’ ellisse e sua equazione.

Determinazione degli elementi caratteristici di una ellisse

Posizione reciproca tra retta ed ellisse.

**FUNZIONI**

Richiami sul concetto di funzione

Dominio di una funzione polinomiale e razionale, intersezione con gli assi e segno.

Le funzioni circolari (seno, coseno, tangente): proprietà e grafici.

**MODELLI DI CRESCITA**

La funzione esponenziale, la funzione logaritmica: proprietà e grafici

Semplici equazioni esponenziali e logaritmiche

Semplici disequazioni esponenziali e logaritmiche.

**Goniometria e trigonometria**

Angoli ed archi orientati

Misura degli angoli

Seno, coseno, tangente di un angolo nella circonferenza goniometrica.

La prima e seconda relazione fondamentale

Archi notevoli di 30°,45°,60°

Archi associati

Le funzioni goniometriche con la calcolatrice scientifica.

Equazioni e disequazioni goniometriche elementari

I teoremi sul triangolo rettangolo.

Risoluzione di un triangolo rettangolo

Il teorema dei seni e di Carnot

**GEOMETRIA DELLO SPAZIO**

Punti, rette e piani

Posizioni reciproche di due rette e di due piani nello spazio

Posizioni reciproche di una retta e un piano

Perpendicolarità tra rette e piani

I poliedri

I solidi di rotazione

Misure di superfici

**Probabilità**

Introduzione al calcolo combinatorio

Le disposizioni e le permutazioni

Le combinazioni

Eventi aleatori e probabilità

Probabilità condizionata e composta

Utilizzo della formula di Bayes

La probabilità e il calcolo combinatorio